

**Les Gangrènes des membres inférieurs
au cours de l'épidémie
de typhus exanthématique
en Oranie (1941-1942)**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE de LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25 JUIN 1942

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

par

LUCIEN BERNAL

né le 7 novembre 1912

à SAINT-CLOUD

(département d'Oran)



PAQUET, Imprimeur

10, RUE JARENTE — LYON

—
1942

**Les Gangrènes des membres inférieurs
au cours de l'épidémie
de typhus exanthématique
en Oranie (1941-1942)**

**Les Gangrènes des membres inférieurs
au cours de l'épidémie
de typhus exanthématique
en Oranie (1941-1942)**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE de LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25 JUIN 1942

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

par

LUCIEN BERNAL

né le 7 novembre 1912

à SAINT-CLOUD

(département d'Oran)



PAQUET, Imprimeur
10, RUE JARENTE — LYON

1942

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ., PIC, CONDAMIN, PAVIOT,
NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET,
BERARD, COURMONT, GUIART, PIERY, CADE, THEVENOT (Léon)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	PATEL.
Clinique ophtalmologique	SANTY.
Clinique dermatologique et syphiligraphique.....	RHENTER.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	BONNET.
Clinique médicale infantile.....	FAVRE.
Clinique gynécologique	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique urologique	COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses.....	TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	J. CHALIER.
Chimie biologique et médicale.....	PONTHUS.
Chimie organique et Toxicologie.....	FLORENCE.
Matière médicale et Botanique.....	MOREL.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MANCEAU.
Anatomie	GARIN.
Histologie	LATARJET.
Physiologie	POLICARD.
Pathologie interne	HERMANN.
Pathologie générale et thérapeutique.....	CORDIER.
Anatomie pathologique	DECHAUME.
Chirurgie opératoire	J.-F. MARTIN.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie.....	X...
Médecine légale	ARLOING (F.).
Hygiène	MAZEL.
Pharmacie et Pharmacologie.....	ROCHAIX.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	LEULIER.
	GATE.



PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Embryologie.....	M. NOEL.
--------------------------------------	----------

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	P. RAVAUULT	CLAVEL	FROMENT (R.)
CHAMBON	PIGEAUD	LEVRAT	MARTIN (P.-E.)
REVOL	CROIZAT	BANSSILLON	MOUNIER-KUHN
ENSELME	DELORE	MALLET-GUY	BROUSSY
SEDALLIAN	JOSSERAND	ROMAN	PIFFAULT
CREYSSEL	MORIN	PEYCELON	
DE ROUGEMONT	BERTRAND	JOURDAN	

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. PATEL, *Président*,
MM. MORENAS, ROCHET, BERTRAND

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Mort tragiquement, victime du devoir, à Colomb-Béchar
le 13 septembre 1921

Bien faible témoignage de toute ma tendresse filiale et de ma profonde affection. Son souvenir sera toujours pour moi le guide le plus sûr. Puisse me permettre Dieu de me montrer toujours digne de lui.

A MA MERE

A qui je dois tout. Le couronnement, par cette thèse, de mes années d'études sera pour elle une grande joie.

Son existence de labeur et de droiture sera toujours pour moi la ligne de conduite la plus fidèle.

Je dépose ici, pour elle, mes sentiments d'affection, de tendresse les plus profonds.

A MA TANTE

Qui n'a cessé depuis ma plus tendre enfance de m'entourer de soins les plus maternels, avec des encouragements constants.

Qu'elle trouve ici l'assurance de toute ma reconnaissance et de mon affectueuse tendresse.

A MON FRERE AINE

Il a su m'orienter dans cette voie. Qu'il veuille bien trouver ici ce gage renouvelé de l'affection que je lui porte, en reconnaissance du soutien constant prodigué au cours de mes études.

A MON JEUNE FRERE

Ce fut toujours pour moi comme un compagnon d'armes au cours de nos études parallèles, surtout dans les durs moments de vie estudiantine.

Je lui dédie cette thèse en gage d'affection fraternelle.

A MA NIECE

Avec toute mon affection.

A TOUS LES MIENS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE
Monsieur le Professeur PATEL

Nous le remercions du grand honneur
qu'il nous fait en acceptant la Prési-
dence de notre Thèse.

A NOS JUGES
Monsieur le Professeur Agrégé MORENAS
Monsieur le Professeur Agrégé ROCHÉT
Monsieur le Professeur Agrégé BERTRAND

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE LYON

Monsieur le Professeur SAVY

Monsieur le Professeur BERARD

Monsieur le Professeur TAVERNIER

Monsieur le Professeur MOURIQUAND

Monsieur le Professeur TAVERNIER

Monsieur le Professeur BONNET

Monsieur le Professeur REBATTU

Monsieur le Professeur COTTE.

Monsieur le Professeur SANTY

Monsieur le Professeur FAVRE.

Nous les remercions de leur sollicitude dans l'excellent enseignement qu'ils nous ont prodigué. Nous tâcherons de rester fidèle aux préceptes qu'ils nous ont donnés.

A NOS CHEFS DE SERVICE
A L'HOPITAL DE BELLEVUE A SAINT-ETIENNE

Monsieur le Docteur ARNAUD
Chirurgien de l'Hôpital de Bellevue

Monsieur le Docteur CROIZIER
Chef de Service en Phtisiologie à l'Hôpital Bellevue

Monsieur le Docteur PERRENOT
Chirurgien de l'Hôpital Bellevue

Nous leur témoignons toute notre reconnaissance pour l'appui bienveillant qu'ils nous ont accordé pendant notre internat provisoire à Saint-Etienne.

**A NOS CHEFS DE SERVICE
DANS LES HOPITAUX D'ORAN**

Monsieur le Docteur ANDUZE-ACHER

Médecin de l'Hôpital Civil

Monsieur le Docteur LARRIBERE

Accoucheur de l'Hôpital Civil

Monsieur le Docteur SAUGUES

Chirurgien de l'Hôpital Civil

Qui ont bien voulu nous faire confiance
durant nos années d'internat. C'est à eux
surtout que nous devons tout notre en-
seignement pratique.

Nous leur exprimons toute notre sym-
pathie affectueuse.

A notre Maître le Docteur MAURIN

Chirurgien de l'Hôpital Civil d'Oran

Qui nous a si souvent accueilli avec une paternelle bonté. C'est à lui que nous devons tant de conseils pratiques d'ordre chirurgical.

Nous lui dédions cette thèse et le prions d'accepter l'assurance de toute notre admiration et de notre réelle affection.

A Monsieur le Docteur MERCIER

Chef de Laboratoire d'Anatomie Pathologique à Oran

Vous avez bien voulu nous aider dans la rédaction de cette thèse en nous transmettant les notions d'anatomie pathologique. Veuillez trouver dans cet humble essai l'assurance de toute notre cordiale sympathie.

A NOS CAMARADES D'ETUDES A LYON

Messieurs GUTTIEREZ, HADDAM, CANOVA, GASPARD

Avec toute notre cordiale sympathie

A NOS CAMARADES D'INTERNAT

INTERNAT PROVISOIRE DE L'HÔPITAL BELLEVUE

(SAINT-ETIENNE)

Messieurs RICO MARCEL, ROSAN, GALVAING,

BAROUSSE, GOUDY

avec notre meilleur souvenir

INTERNAT DES HÔPITAUX D'ORAN

Messieurs CHASSAING, JOURDAN, LE CAT, LECA,
FIESCHI, GUTTIEREZ, TEBBAL, CEAUX, HYPEAU,
LE MENN, JUAN

Nous leur adressons toute notre affectueuse sympathie et nos regrets de les quitter si tôt.

A NOS AMIS

|||||

Nous envisagerons dans cet essai, les points suivants :

I. Un historique des épidémies de typhus exanthématique en Oranie.

II. Un rappel clinique succinct de la maladie.

III. Un essai d'étude des complications chirurgicales du typhus, envisagées dans le cadre restreint des gangrènes des membres inférieurs.

IV. Les indications thérapeutiques.

V. Les conclusions.

Rappel historique des épidémies de typhus exanthématique en Oranie

1868 fut une année néfaste pour l'Algérie en général et pour Oran en particulier ; cette année fut marquée :

a) Par une famine dont les conséquences furent terribles pour les indigènes.

b) Par une épidémie de typhus qui frappa les Européens aussi bien que les races locales.

On savait grâce aux recherches des docteurs LEONARD et MARIT que le typhus existait à l'état endémique chez les Béni-Aidel (province de Sétif). On rencontrait chez les Kabyles une incurie et une malpropreté hideuse, le dénuement des choses les plus nécessaires à la vie et une inobservance des règles d'hygiène. Le mal fit tache d'huile et se généralisa pendant les années 1864, 1865, 1866 dans les provinces de l'est, avec d'autant plus de facilité que ces années furent déficitaires au point de vue récolte.

En 1867 l'alimentation des Indigènes se réduisait à quelques galettes d'orge et à des racines de palmier nain. Tout manqua, la famine succédait à la disette. La majeure partie de ces affamés mourut de faim sur place ; les au-

tres, nus, en proie au typhus, refluèrent vers les centres européens, semant les routes de leurs cadavres.

On en vit arriver à Oran fin novembre 1867. Il sembla impossible de repousser ces misérables ; des dépôts de mendicité furent créés. On en créa un à Mers-El-Kébir (à 8 km. d'Oran). Bientôt un véritable foyer d'infection s'établit dans ce lieu. Quand le nombre atteignit 1500, un deuxième dépôt fut créé plus loin, vers les îles Habibas.

Les Arabes effrayés par l'insalubrité de l'asile s'enfuyaient constamment à Oran, infectés et infectants.

2007 Indigènes traversèrent le dépôt de Mers-El-Kébir. 293 moururent. Soit un septième.

En mars 1868, l'infection devint intolérable. Le docteur Jollin médecin traitant, le Maire d'Oran y succombèrent.

En même temps éclatait à la prison civile une épidémie très nette de typhus qui fut enrayée rapidement par l'évacuation et la dispersion des prisonniers.

Du 1^{er} mars au 15 avril, 21 avaient été frappés et y avaient succombé. L'épidémie dura 5 mois (mars-août). La mortalité atteignit 2743 personnes sur une population de 34.600 habitants. A l'hôpital civil le nombre des malades fut de 372 avec 115 décès, soit 31 %.

Parmi les membres du personnel, 3 sœurs sur 20, 19 infirmiers sur 30 furent atteints et malgré les soins 5 de ces derniers succombèrent.

L'hôpital militaire eut à soigner 76 malades, 16 parmi eux succombèrent soit 21 %.

De 1868 à 1914. — On ne note pas de grandes épidémies. Naturellement on signale des cas endémiques dans des foyers nettement localisés, toujours les mêmes d'ailleurs.

Durant l'hiver 1914 et le premier semestre 1915, on signale 381 cas avec une petite épidémie dans les communes mixtes de Cachrou (Mascara), de la Mina (Relizane), de l'Hillil. Ces communes situées toutes trois les unes à proximité des autres.

L'année 1917 fut caractérisée par une nouvelle épidémie dans la commune de Cachrou (65 cas dont 8 décès), et surtout par une épidémie dans la commune de Nédroma, importée du Maroc, ayant nécessité la création de camp d'isolement. Au total 296 cas.

En 1919 et 1920. — On signala 1049 cas de typhus importé du Maroc oriental (Oudjda, Tafilalet) par des Marocains de passage. L'extension rapide du fléau nécessita la transformation de l'hôpital d'Aïn-Temouchent en ambulance pour typhiques.

Cette épidémie dura 4 mois, gagna Er-Rahel, Lourmel, Misserghin. 294 malades furent hospitalisés à Oran.

Puis toutes les villes de l'intérieur : Mostaganem, Mascara, Bel-Abbès, Relizane, Saïda furent contaminées à leur tour.

L'hiver 1920-21 fut marqué par une recrudescence du fléau. 3221 cas furent signalés.

Ce furent des moissonneurs venus du Maroc qui infectèrent en cours de route Nédroma, Marnia, Tlemcen, Bel-Abbès, Aïn-Temouchent, Oran. D'autre part il se créa sur place, par suite de la misère, un vaste foyer typhique dans le triangle Ammi-Moussa, Zemmorah, Tiaret. Enfin

il fut importé des Territoires du Sud, et, tour à tour, Aflou, Trézel, Tiaret, Frenda, Saïda furent atteints.

Toutefois, l'importation du typhus marocain ayant été démontrée comme la cause principale de l'épidémie 1920-1921, une conférence fut réunie au Maroc, en novembre 1921, sous la présidence du Maréchal Lyauté, dans le but d'envisager les mesures à prendre, de part et d'autre de la frontière marocaine. Le docteur Lucien Raynaud, inspecteur des Services d'Hygiène du Gouvernement général représentait l'Algérie.

En 1922 on constata seulement 294 cas de typhus.

En 1923, 1924, 1925 quelques cas isolés.

En 1926 nous citerons une petite épidémie importée des Territoires du Sud par les Noirs du Gourara qui arrivèrent malades à Sidi-Bel-Abbès. L'épidémie demeura localisée.

En 1927 nouvelle importation vers la fin de l'année par des Noirs provenant encore du Gourara qui disséminèrent le typhus à Aïn-El-Hadjar, Mascara, Saïda, Mostaganem, Oran. Au total 365 cas.

En 1928, 356 cas. Poussées épidémiques localisées.

De 1930 à 1935, 161 cas seulement, isolés, sans propagation.

En 1936, l'épidémie dans la commune mixte de Renault (71 cas) fut importée du département d'Alger par un Taleb qui fréquentait aussi bien les mosquées du département d'Oran que celles du département d'Alger. La commune

mixte de Sebdou fut infectée par les Indigènes venus des Territoires du Sud (97 cas).

En 1937, 319 cas représentant des poussées localisées dans les communes de Saïda, Frenda, La Mina, Cassaigne, Télagh.

L'ÉPIDÉMIE ORANAISE DE 1914 A 1942

L'année 1941 a été marquée par un réveil brutal rappelant les grandes épidémies. 4410 cas ont été notés. Tous les coins du département d'Oran furent infectés successivement. Dans la région des Hauts-Plateaux l'infection s'est développée parallèlement à la mer. On note les points d'infection suivants : Sebdou, Le Télagh, Saïda, Frenda, Tiaret. Dans le Tell l'épidémie s'est étendue atteignant les centres suivants : région d'Aïn-Témouchent, région d'Oran, région du Sig, de Perrégaux, de Relizane.

L'épidémie commencée en janvier avec 34 cas fit tache d'huile, pour atteindre le maximum en juin avec 804 cas (chose assez anormale, puisque la saison chaude amène, en général en Oranie, une diminution des cas de typhus).

Le mois de septembre semble amener la fin de l'épidémie : on ne note que 90 cas seulement.

Les hospices civils ont hospitalisé 1476 malades durant l'année, avec un maximum de 299 cas en juin. Le nombre de décès s'est élevé à 203 soit un pourcentage de 13,75 %. Dans les hôpitaux ex-militaires, 214 hospitalisés dans l'année avec un maximum de 42 cas au mois de juin 1941. La mortalité s'est élevée à 59 décès soit un pourcentage de 27,57 %.

NOMBRE DE CAS DE TYPHUS
DANS LE DÉPARTEMENT
EN 1941

MOIS			
Janvier	34 cas	10 Européens	24 Indigènes.
Février	143 —	112 —	130 —
Mars	351 —	34 —	317 —
Avril	548 —	28 —	520 —
Mai	788 —	64 —	724 —
Juin	804 —	79 —	725 —
Juillet	572 —	56 —	516 —
Août	400 —	39 —	361 —
Septembre	90 —	14 —	76 —
Octobre	110 —	8 —	102 —
Novembre	191 —	30 —	161 —
Décembre	381 —	40 —	336 —

HÔPITAUX D'ORANIE. MALADES HOSPITALISÉS

	HOPITAUX CIVILS	HOPITAUX MILITAIRES
De janvier à mai 1941	625 cas, 82 décès	77 cas, 29 décès.
Juin 1941	299 — 45 —	42 — 11 —
Juillet	227 — 31 —	46 — 8 —
Août	66 — 7 —	12 — 3 —
Septembre	25 — 3 —	2 — 1 —
Octobre	52 — 6 —	0 —
Novembre	64 — 6 —	5 — 1 —
Décembre	118 — 23 —	28 — 5 —

Année 1942. — Cette année a été marquée par une recrudescence de l'épidémie. En somme il n'y a pas eu d'accalmie puisqu'en décembre on notait déjà 381 cas. On signale de gros noyaux d'infestation : Ce sont les régions de Bedeau, de Bel-Abbès, de Saïda, de Freneda, de Tiaret, de Relizane, de Perrégaux, le Sig.

L'hôpital d'Oran regorge de malades : les pavillons de contagieux sont insuffisants pour loger tous les hospitalisés. On affecte successivement les pavillons 8 et 10 à cet usage.

En janvier	941 cas	soit	116 Européens	et	825 Indigènes
En février	1779	—	—	223	— 1556 —
En mars	1815	—	—	250	— 1565 —
Janvier 145 cas avec réaction de Weil-Félix positive.					
Février	190 cas	—	—	—	—
Mars..	212 cas	—	—	—	—

On reçoit en moyenne 20 à 25 typhus par jour en février, une trentaine en mars. Les réactions de Weil-Félix sont positives au 1/180 en général, ne dépassant pas le 1/300 en moyenne.

Tous ces malades ont été contrôlés cliniquement et sérologiquement.

Les hospices civils du département d'Oran ont hospitalisé :

Janvier 1942		405 cas	56 décès.
Février		534 —	67 —
Mars		644 —	81 —

Rappel étiologique et clinique de la maladie

L'AGENT DE TRANSMISSION EST LE POU

a) Sans le pou le typhus exanthématique est impossible, notion que nous devons à NICOLLE. C'est surtout le pou de vêtement, *pediculus corporis* qui est incriminé par NICOLLE. Cependant les autres variétés : *pediculus capitis* peuvent être mis en cause.

b) Le pou ne devient infestant qu'au bout de 7 jours après avoir piqué l'homme contaminé. Cette notion est admise classiquement.

c) NICOLLE précise que c'est moins par piqûre que par écrasement du pou au niveau des lésions de grattage que se fait l'inoculation.

L'AGENT PATHOGENE EST LE RICKETTSIA PROWAZECKI

RICKETTS et WILDER découvrent en 1910 au Mexique au cours d'une épidémie de typhus des microorganismes qu'ils décrivent comme des bacilles à coloration bipolaire.

En 1916 VON PROWAZECK et DA ROCHA LIMA redécouvrent ces bactéries bipolaires dans le sang des typhiques, leur donnent le nom de *Rickettsia Prowazecki*. Ces coccobacilles ont des dimensions oscillant entre 0,2 et 0,8 micron, prennent les colorants aux deux extrémités (giemsa).

Si l'on admet le *Rickettsia* comme agent pathogène, quel est le rôle du Protéus X19 dans l'étiologie de la maladie N° 2 ?

Nous dirons avec NICOLLE que le typhus historique se présente sous trois formes différentes :

Une forme non infectante : le Protéus X19.

Une moyennement pathogène : le *Rickettsia Prowazecki*.

Une forme très virulente : le virus ultrafiltrant.

Nous rappelons que le typhus exanthématique est caractérisé cliniquement par :

- a) Une période d'incubation.
- b) Une période d'état.
- c) Une évolution cyclique.

I. INCUBATION

L'incubation est en moyenne de 10 à 15 jours, jamais inférieure à 8 jours, ne dépassant pas 20 jours.

Les épidémiologistes fixent à 12 jours la durée de surveillance d'un malade suspect d'incubation de typhus.

Cette période, en général silencieuse, peut se manifester par quelques signes : malaises, courbatures, inappétence.

II. PERIODE D'ETAT

a) Dans une première phase, durant 4 à 5 jours, dite *phase prééruptive*, la maladie se caractérise par un frisson solennel, ou des frissons répétés avec une ascension thermique brutale à 39°-40°.

Une céphalée frontale très pénible, s'accompagne de rachialgie et de douleurs dans les membres.

A l'examen, le malade présente un faciès vultueux, congestif, la langue est suburrale, et ne peut être tirée au dehors, par suite d'une sorte de parésie des génioglosses, elle semble animée de mouvements de reptation. Les conjonctives oculaires sont rougeâtres, striées de sang.

L'état général s'aggrave, le malade tombe dans un état de prostration, il semble sourd aux questions posées ; le délire nocturne est fréquent.

La température se maintient aux environs de 39°,5-40°, soit en plateau, soit légèrement oscillante. Il est fréquent de voir une chute à 38° vers la fin de cette période, c'est-à-dire au quatrième jour.

b) La deuxième période ou *phase éruptive* s'installe alors. Deux signes capitaux la caractérisent : l'éruption, le tufphos.

L'éruption se caractérise par de petites macules à bords flous, irréguliers, ressemblant soit à une tête d'épingle ou à une lentille, d'abord rose pâle, s'effaçant à la pression, elle siège sur les flancs, dans le dos, sur le thorax.

Elles vont se généraliser, gagner l'abdomen, les membres ; elles respecteront la tête, le cou, la paume des mains, la plante des pieds. A ce moment, elles prennent

une teinte vineuse, rubis, rousse parfois, elles ne s'effacent plus à la pression.

Le tephos fait suite à la prostration initiale : le malade est inerte, indifférent à tout ce qui se passe autour de lui.

Le délire persiste pendant tout le nyctémère, onirique, il est centré sur les préoccupations professionnelles ou les souvenirs, tantôt calme, tantôt violent, poussant le malade à se sauver, en escaladant souvent les fenêtres.

À l'examen le faciès est caractéristique : le malade est congestionné avec des fuliginosités des lèvres, il présente une langue rôtie.

La rate est modérément hypertrophiée, le cœur est rapide, la T. A. est basse (elle tombe aux environs de 9), le pouls est petit, irrégulier. L'auscultation révèle des râles de congestion aux bases, avec des signes de bronchite diffuse.

Les urines sont rares, foncées, albumineuses.

La température persiste vers 40°-41°.

Au neuvième et dixième jour, un véritable syndrome méningé peut s'installer (raideur de la nuque, céphalées violentes, signe de Kernig).

L'éruption commence à s'effacer légèrement, mais les signes généraux persistent, le cœur est très rapide, assourdi, les râles congestifs sont très étendus.

c) La *période terminale* s'installe.

La fièvre peut s'élever au-delà de 41°, le délire onirique fait place à un coma vigile, avec des soubresauts musculaires, relâchement des sphincters (mort en hyperthermie).

Tantôt la fièvre tombe, malgré un état général très grave

avec adynamie ; la mort se produit dans une syncope (mort en hypothermie).

Enfin parfois, après une journée agitée, la température tombe en lysis et une crise de polyurie, de sudation, marque le début de la convalescence.

III. EVOLUTION CYCLIQUE

La maladie dure en général 14 jours. Quand le cap est franchi, si le cœur est normal la guérison peut être envisagée.

La convalescence sera longue, on a une hypothermie de plusieurs jours, accompagnée de bradycardie, d'une asthénie longue pendant des semaines.

LES COMPLICATIONS

Elles peuvent frapper le cœur et les vaisseaux, le système nerveux, les reins, l'appareil pulmonaire, les glandes annexes du tube digestif.

I. LES COMPLICATIONS CARDIAQUES

La myocardite aiguë au cours d'un typhus est classique. C'est à propos de cette affection que STOKES a décrit le cœur mou, en feuille morte, qu'on découvre à l'autopsie.

L'électrocardiogramme permet de déceler trois points intéressants :

a) La fréquence des troubles du rythme cardiaque : extrasystoles, fibrillations auriculaires fatales.

b) La fréquence des troubles de conduction : allongement de P. R., modification de l'onde Q, de l'onde R, aplatissement ou inversion de l'onde T.

Cette myocardite par endocapillarite, par endartérite, coronarienne, entraîne le collapsus cardiaque, la syncope mortelle, brutale. Si elle guérit, on ne décèle pas de séquelle anatomique ni clinique. L'atteinte artérielle sera vue en particulier par la suite.

II. LES COMPLICATIONS NERVEUSES

Classiquement ces complications représentent la phase nerveuse de la maladie.

Les délires aigus psychomoteurs représentent le meilleur exemple de délire onirique infectieux ; généralisés ou systématisés, ils ont souvent soit un caractère d'automatisme, soit un caractère dépressif aboutissant au suicide, enfin soit une tendance au dédoublement de la personnalité. Si la guérison survient le malade a le souvenir d'une période d'euphorie.

Les réactions méningées réalisent le méningo-typhus avec céphalées, raideur de la nuque, signe de Kernig, la ponction lombaire donnant un liquide louche, riche en polynucléaires puis en lymphocytes.

Les localisations encéphalitiques peuvent se manifester soit sous forme d'une monoplégie, d'une hémiplégie, enfin par des crises convulsives du type Bravais-Jackson.

Les localisations bulbo-protubérantielles se traduisent par des crises de tachycardie, de polypnée, parfois par une paralysie glosso-labio-laryngée, à pronostic fatal.

L'atteinte médullaire, en général tardive, donne une paralysie vésicale, avec rétention d'urine, ou au contraire un relâchement du sphincter anal.

Les névrites périphériques sont courantes surtout en période d'épidémie : on note des névrites du plexus brachial, du sciatique, des sciatiques poplités externe et interne.

III. COMPLICATIONS RENALES

Ce sont les plus fréquentes ; elles sont souvent méconnues. Le dosage systématique de l'urée sanguine met en évidence l'atteinte du rein par le virus typhique.

C'est ainsi que certains syndromes nerveux (myoclonies, crises éclamptiformes, coma) ne sont pas autre chose qu'une manifestation d'hyperazotémie. Le taux d'urée peut s'élever jusqu'à 4 gr. 50.

Il existe cependant des formes moins sévères avec légère hyperazotémie, inférieure à 1 gramme, légère oligurie, se traduisant par une asthénie marquée, amaigrissement sensible.

IV. LES AUTRES COMPLICATIONS

On a signalé des pneumopathies graves, au cours du typhus. C'est souvent sous cette forme déguisée qu'évolue un typhus.

A côté de cela les pleurésies purulentes peuvent évoluer à bas bruit.

Parmi les complications les plus sévères, les parotidites se manifestent vers la fin. Elles évoluent vers la suppuration et la gangrène.

Il est bon de signaler enfin les associations du typhus avec d'autres maladies infectieuses : le typhus récurrent, le paludisme, la tuberculose pulmonaire.

Ces associations sont d'un pronostic en général péjoratif.

Les gangrènes par artérite au niveau des membres inférieurs

Ces complications chirurgicales au cours du typhus exanthématique ne sont pas exceptionnelles. Dans l'épidémie oranaise de 1941-42, d'après témoignages de médecins de colonisation consultés à ce sujet, nous noterons un total de 185 gangrènes des membres inférieurs (nous donnons un chiffre approximatif car tous les médecins n'ont pas été consultés).

A l'hôpital civil d'Oran, nous avons relevé (du 1^{er} janvier au 1^{er} avril) dans cette épidémie, 83 cas de gangrène des extrémités, en arrêtant notre labeur au 1^{er} avril 1942. Si nous estimons 4 547 le nombre des typhiques hospitalisés, nous aurons un pourcentage de 15,18 % de gangrènes des membres inférieurs, ce qui indique une fréquence relative.

ETIOLOGIE. RACE

Ces complications chirurgicales sont toutes survenues chez les *Indigènes*, des Arabes en majorité. Cela peut s'expliquer facilement.

D'abord ces sujets ne se soignent pas, ils laissent évoluer leur typhus avec un fatalisme, une nonchalance habituels de leur race.

D'autre part, ces malheureux sont habitués à supporter la misère, ils sont sous-alimentés, souvent leurs repas se résument à un morceau de galette d'orge, quelques dattes ou figues, et de l'eau. Ici se greffe la notion d'avitaminose.

Avitaminose. — Elle découle de la nature même de l'alimentation chez les indigènes de la campagne. Leur menu est très simplifié :

Une galette d'orge dénommée kesra. Quelques figues ou dattes. De l'eau. Le vin leur est interdit par la religion et ils s'y conforment exactement dans les campagnes.

Il n'y a que dans les grandes occasions (fêtes annuelles, réception d'un hôte illustre) que le mouton est tué. C'est le michoui traditionnel.

On a parlé d'une avitaminose C au cours du typhus, et les essais thérapeutiques (vitascorbol, citron) ont donné des résultats satisfaisants ou soupçonnés actuellement.

Marcheurs infatigables, ils parcourent des distances à pieds, d'où leur épuisement certain.

Un dernier facteur important intervient : c'est le pourcentage élevé de syphilis héréditaires, bien supportées d'ailleurs (l'Indigène fait surtout des formes cutanées).

LOCALISATION

Comment expliquer cette *localisation particulière* chez les hommes aux membres inférieurs, alors que les femmes

font plutôt des escarres sacrées ou en selle. La marche exténuante d'abord, le fait ensuite de marcher pieds nus, enfin la vie dans les régions éloignées, au climat rude et froid avec la présence de neige dans les montagnes du Sud (tous les malades me viennent des régions du Sud où les écarts de température sont énormes ; la température descendant à -4° , -8° dans la nuit).

Nous noterons une prédominance marquée de ces complications chez les hommes. Nous n'avons rien vu de semblable chez les femmes.

NOTION D'ÂGE

La *notion d'âge* est très intéressante à étudier. Tous nos malades s'étageaient entre 15 ans et 50 ans, avec prédominance marquée pour ceux au-dessous de 40 ans. Ce ne sont donc pas des gangrènes par artérite sénile. Au contraire, ce sont en général des hommes jeunes autour de 30 ans, même des adolescents au voisinage de 15 ans. Aussi certains auteurs ont parlé d'une parenté possible entre la maladie de LEO BUEGER et ces artérites typhiques. NICOLLE et CONSEIL ont largement défendu cette thèse. Nombreux sont les travaux qui s'attachent à cette question, à la suite de ces auteurs.

TOPOGRAPHIE

Au point de vue topographique nous insisterons sur plusieurs faits.

Tout d'abord ces gangrènes des membres inférieurs n'atteignent jamais, ou presque, le genou.

Localisées aux orteils, sous les malléoles, on rencontre parfois des atteintes au niveau de la diaphyse tibiale, mais assez rarement.

Elles sont très souvent symétriques. Tous nos malades présentaient des gangrènes symétriques, avec une exactitude presque parfaite des lésions de mortification et des sillons d'élimination.

CARACTERES

Ce sont des gangrènes sèches, à processus très peu extensif :

Le malade au cours de la convalescence éprouve des sensations de fourmillement au niveau des pieds. Ceux-ci bleuissent, s'œdématisent, puis des douleurs plus ou moins violentes apparaissent.

Les pieds peuvent être uniformément colorés, en botte généralement, ou bien le pied est bleu et la jambe marbrée de placards ou de travées colorées alternant irrégulièrement avec des zones de tissus sains.

Puis viennent les phlyctènes avec un écoulement séro-sanieux et le sphacèle qui emporte des lambeaux cutanés, des travées conjonctives et dissèque muscles et tendons jusqu'au squelette.

Les orteils se dessèchent, se rident, durcissent, noircissent, prennent un aspect boucané typique et se détachent du pied presque en se cassant. Le sillon d'élimination apparaît rapidement en quelques jours. Il se précise, circulaire, constitue une frontière bien tranchée. La zone mortifiée succède brusquement à la portion bien vascularisée,

seul le sillon les sépare. Cela explique pourquoi les oscillations ne sont pas diminuées au tiers inférieur des jambes.

Ce caractère aura des conséquences thérapeutiques heureuses : on se contentera d'amputations économiques, immédiatement au-dessus du sillon d'élimination ou bien même dans le sillon.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les gangrènes par artérite des membres inférieurs sont des gangrènes segmentaires parfaitement limitées.

L'examen macroscopique des pièces prélevées dans le service nous a montré la présence d'un thrombus organisé, très limité, au niveau de la pédieuse ou de la tibiale antérieure.

A ce niveau l'artère semblait rigide, très fragile, se cassant facilement, montrant un caillot interne, elle avait une teinte rouge-noirâtre, noyée dans sa gaine, entourée d'espace cellulo-grasieux, elle était difficile à extirper.

L'examen histologique de ces pièces (ons avons prélevé 10 fragments soit au niveau du moignon d'amputation, soit juste au-dessus du sillon) nous a montré l'existence d'une thrombo-artérite chronique. Voici résumés les caractères constatés sur ces coupes faites.

I. Fragment d'artère tibiale prélevée au niveau du moignon d'amputation.

L'*endothélium* est légèrement tuméfié dans la partie restée libre de l'artère, soit au tiers environ de la lumière.

On note l'organisation d'un épithélium au niveau du thrombus, et par contre la disparition totale de l'endothélium au niveau de l'insertion du caillot.

La couche sous-endothéliale est fortement vascularisée.

La limitante élastique interne est dissociée par de nombreux vaisseaux destinés à la nutrition du caillot organisé.

La couche musculaire caractérisée par la présence de rares polynucléaires en migration.

L'adventice possède quelques traînées leucocytaires en particulier au niveau des vasa vasorum : Ces derniers ne présentent pas à ce niveau de modifications pathologiques.

Le caillot occupe les deux tiers de la lumière du vaisseau. Il est en pleine organisation : on note de nombreux fibroblastes et fibrocytes, et de nombreux vaisseaux néoformés. On n'a pas décelé la présence du virus, ni des formes visibles de l'agent pathogène à l'intérieur ou au voisinage du vaisseau.

II. *Fragment de tibiale postérieure prélevé en tissu sain*, juste au-dessus de la zone mortifiée.

Là les coupes présentent les caractères d'une panartérite de moyenne intensité.

L'endothélium profondément modifié dans sa structure présente des cellules desquamées, certaines turgescentes, hyalinisées dans la partie de la lumière artérielle restée libre. On note toujours la disparition totale de l'endothélium au niveau de l'implantation du caillot.

La couche sous-endothéliale est épaissie, oedémateuse

avec des cellules mal délimitées, vasculaires. On constate des infiltrats modérés de cellules polynucléées.

La limitante élastique interne ne paraît pas actuellement intéressée par le processus.

L'adventice présente des tractus conjonctifs abondants infiltrés de quelques amas polynucléaires. Les vasa vasorum possèdent un épithélium tuméfié faisant hernie dans la lumière vasculaire.

Le caillot est friable, infiltré de cellules blanches. Au contact de l'endothélium artériel, on a une ébauche d'organisation avec quelques fibroblastes.

On ne note pas, dans les coupes faites, la présence de *nodules de Franckel*. Ces nodules, formés d'amas de cellules qui s'adossent contre les vaisseaux précapillaires et les artériels, prolifèrent et disloquent la paroi du vaisseau. Une endoartérite exsudative oblitère bientôt la lumière. Quand la phase aiguë est passée l'artère est parfaitement cicatrisée, mais oblitérée comme si elle avait été liée.

Mais parfois les nodules se développent contre les artérioles sans les détruire ; quand le malade est guéri les nodules disparaissent, d'où *restitution ad integrum* des vaisseaux.

PATHOGENIE

On ne saurait vraiment se défendre d'attribuer au virus typhique lui-même l'atteinte artérielle et de le rendre responsable des gangrènes concomitantes.

P. MOURRE et SORREL estiment difficile de trancher entre les différents facteurs. A la suite de CANTACUZENE, ils

attribuent un rôle favorisant considérable aux gelures dans l'apparition du sphacèle. Quelles que soient les circonstances qui entourent l'épidémie et son siège géographique, les gangrènes sont toujours observées. Leur apparition fréquente dès la fin de la maladie chez des jeunes gens, leur allure aiguë, tout contribue à confirmer leur dépendance avec le typhus.

Une preuve manque qui en affirmerait la spécificité : la présence de l'agent pathogène dans la paroi artérielle.

La nature de l'artérite est maintenant admise en ce qui concerne les artéριοles et les capillaires artériels, à la suite de nombreux travaux multipliés depuis ceux de FRAENKEL. C'est dans l'évolution d'abord destructrice et vasculaire, puis régressive qu'il faut rechercher l'explication des caractères évolutifs des petites gangrènes cutanées : une artéριοle est oblitérée d'où gangrène. Puis les nodules s'évanouissent, le système artériel alentour récupère ses fonctions physiologiques, l'épidermisation se fait rapidement.

Si l'on admet l'existence, le développement des nodules de Fraenkel au contact d'une artère plus volumineuse, tout s'éclaire et on comprend que la gangrène segmentaire est une gangrène sèche, que la limitation du processus gangréneux est parfaitement tracée par un sillon d'élimination, qu'enfin les parties vivantes retrouveront rapidement une parfaite vitalité puisque les nodules disparaissent quand la maladie est guérie.

Malheureusement on ne connaît pas d'examen anatomique démontrant qu'un nodule de Fraenkel est capable d'atteindre une grosse artère.

Il faut noter ici les facteurs essentiels dans la genèse de ces thromboses. Au cours du typhus tout semble favoriser l'apparition de thrombose : la stase circulatoire, les modifications humorales profondes. En effet le sang est très visqueux et doué d'hypercoagulabilité, ce qui gêne beaucoup les ponctions veineuses.

La stase engendrée par la myocardite et l'insuffisance surrénale est maximum dans les artères de moyen calibre paralysées en vaso-dilatation et c'est précisément à leur niveau que s'observent les lésions d'artérite. Ainsi donc apparaît un mécanisme possible des thromboses artérielles. A la faveur de la stase, de l'hypercoagulabilité sanguine, dans les segments artériels où elle est maxima, à la faveur d'une artérite ancienne apparaît une thrombose facilement extensive.

Si l'on ajoute le rôle d'une avitaminose ayant un retentissement artériel, on peut s'expliquer la facilité avec laquelle une thrombose se greffe sur des altérations pariétales artérielles.

Enfin la persistance de la fragilité vasculaire, dont témoigne la longue positivité de l'épreuve du lacet, peut expliquer l'apparition plus tardive de lésions vasculaires ; ainsi donc s'expliquent les gangrènes subaiguës.

Observations

OBSERVATION I

(Observ. prise dans le service de mon Maître le D^r SAUGUES)

Mostefa Mache, 34 ans, indigène d'Ammi Moussa.

Entre dans le service le 26 février 1942.

Le 15 janvier, il s'alite ne pouvant résister aux céphalées violentes qui s'emparent de lui. Alors commence une période de pyrexie qui dure 18 jours avec tymphos. Soigné au douar par le médecin de colonisation. Puis la défervescence se fait, et 10 jours après il demeure encore très affaibli. C'est à ce moment qu'il commence à ressentir des douleurs lancinantes dans les jambes, précédées de fourmillements avec sensation d'orteils morts. D'abord blêmes, ceux-ci deviennent froids, cyanosés puis noirs. Il est alors amené dans le service.

C'est un sujet maigre, asthénique, apyrétique présentant une gangrène des extrémités, bilatérale, sèche ; les orteils sont noirs, parcheminés, momifiés. Une symétrie parfaite est à noter.

Le dos du pied est brun livide, la zone ischémisée s'arrête là. B. W. +. W. F. + 1/150.

Les oscillations sont normales au tiers supérieur des deux jambes, à peine diminuées au niveau des malléoles. On perçoit faiblement les battements de la pédieuse.

On fait quotidiennement des infiltrations lombaires des deux côtés. Peu à peu un sillon d'élimination se fait circu-

lairement d'une molléole à l'autre. Au-dessus la plaie est rose, bourgeonnante.

On fait une amputation de Hay à 10 cm, au-dessus des malléoles, à lambeaux postérieurs.

Pansements au Dakin. Guérison le 10 mars 1942.

OBSERVATION II

(Observation prise dans le service)

Sayah Achour, 15 ans, habitant un douar des environs de Mécheria.

Début le 16 février 1942 : Céphalées violentes, injection conjonctivale, élévation thermique brutale à 40°.



Soigné à l'infirmerie spéciale de Mécheria. Au sixième jour la température descend à 38°,2 (à l'apparition de l'exanthème certainement). Puis elle remonte et alors le malade avant de sombrer dans le tymphos complet a son attention attirée sur ses jambes qui sont le siège d'abord de fourmillements avec

sensation d'orteil mort, puis de douleurs lancinantes. Des signes méningés interviennent et une oligurie notable s'installe. Urée sanguine : 0,80. Au 14^e jour, crise polyurique de défervescence, chute de la température à 39° puis lysis.

Le traitement a été le traitement habituel : tonicardiaques, Syncortyl, sérum glucosé. Un abcès de fixation n'avait rien donné.

Pendant sa convalescence, le malade recommence à souffrir de ses pieds : ses orteils sont devenus violacés, puis la peau s'est ridée, parcheminée, avant de devenir noire. Des sillons d'élimination se forment au niveau des articulations métatarso-phalangienne. Il entre alors dans le service, évacué par l'ambulance avec six autres typhiques.

La gangrène sèche évolue. Notre traitement se borne à faire des infiltrations lombaires quotidiennes, bilatérales et pansements quotidiens antiseptiques. La nature fait le reste et les orteils s'éliminent spontanément. Quelques pansements et le 20 mars le malade guéri reprend le chemin de son douar.

B.W. + HO. Réaction Weil-Félix positive 1/450.

OBSERVATION III

(observation prise dans le service)

Sayah Larbi Ould Djelloul, 28 ans, du Douar Krebbaza (Mecheria). Début le 10 février 1942, ascension thermique progressive, céphalées légères, puis fièvre en plateau avec prostration mais sans tufos caractérisé.

Le malade, immobile, voit mourir sa jeune femme typhique, à ses côtés.

Pendant deux jours il est pris de violentes douleurs lombaires avec anurie. Au 12^e jour, défervescence brutale, polyurique.

Le lendemain l'attention du malade est attirée vers ses orteils qui enflés, sont douloureux.

Il est dirigé sur l'infirmerie de Méchéria et évacué à Oron où il entre dans notre service.

On constate qu'il adéjà éliminé les 4^e et 5^e orteils gauches. Les autres sont noirs, desséchés, parcheminés, entourés de sillons d'élimination nets circulaires au niveau des articulations métatarso-phalangiennes. Au-dessous chair rouge vif, bourgeonnante. Odeur infecte. Œdème léger sur le coup de pied, la peau de la région plantaire rappelle celle d'un saurien.

Même gangrène au niveau des orteils droits (le 5^e a déjà été éliminé).

Oscillations non diminuées au-dessus des malléoles.

B. W. positif H2.

W. F. positif 1/250.

Même traitement conservateur, régularisation des moignons d'amputation spontanée des orteils éliminés, pansements antiseptiques. Infiltrations lombaires.



OBSERVATION IV

(Observation prise dans le service)



Bachir Mohamed, 18 ans, gommier du Douar Amiba (Be-deau).

Début brutal le 2 février ; céphalées péri-orbitaires, ascension au 2^e jour à l'infirmerie de Mechéria, où pendant 12 jours la température se maintient à 40° avec prostration puis tymphos. L'éruption est apparue au 5^e jour : d'abord rosée et discrète, elle a pris la teinte rubis et s'est généralisée aux membres supérieurs et inférieurs ensuite.

Le 9^e jour le malade devient anurique.

Délire onirique.

Le 13^e jour crise polyurique et chute de la température en lysis. Le malade entre en convalescence.

Mais au 17^e jour apparaissent des douleurs vagues puis lancinantes aux pieds : les orteils enflent, sont le siège de fourmillements. D'abord blêmes, ils deviennent violacés puis noirs, puis ils se dessèchent pendant qu'un sillon d'élimination se

crée, séparant le mort du vif, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne.

C'est à ce moment que nous le voyons (4 mars) :

Etat général peu brillant, malade asthénique, amaigri, traits tirés, conjonctives encore injectées ; le corps, les bras, les flancs présentent encore un reliquat d'éruption qui a pâli.

Une gangrène sèche a momifié les orteils et on n'a plus qu'à les désarticuler.

B. W. positif H + 3.

Réaction Weil-Félix positive 1/500.

OBSERVATION V

(Observation prise dans le service)

Ben Amar Mohamed, 48 ans, milicien, tribu Rezyane, près de Géryville.

Début le 8 février, brutal, avec céphalées violentes, brusqué ascension thermique ; et le tephos s'installe.

Pendant 15 jours tephos et température ne quitteront pas le malade. Puis crise de défervescence et chute de la température en lysis.

Au 20^e jour apparaissent les premiers signes d'artérite : douleurs d'abord sourdes puis lancinantes aux orteils ; il est alors évacué à l'infirmerie de Méchéria qui nous l'envoie le 4 mars 1942.

A son entrée dans le service, malade amaigri, asthénique, pouls un peu rapide, conjonctives encore injectées, reliquat de son éruption sur la poitrine, les flancs, les jambes. B. W. négatif, Weil-Félix positif au 1/180.

A droite, les orteils sont noirs comme carbonisés ; la face dorsale du pied présente une teinte lie de vin avec au-dessus une escarre autour de la malléole tibiale mettant à nu les tendons.

Au-dessus, au tiers inférieur, la jambe présente sur la face externe une grande escarre par où l'on voit les muscles de la loge externe. A gauche les orteils sont aussi momifiés et



une escarre siège sur le coup de pied, d'une malléole à l'autre.

Au-dessus et jusqu'au tiers inférieur la jambe est décolorée.

Odeur infecte des plaies nécrotiques.

On fait des infiltrations lombaires bilatérales, pendant 2 jours, avec un traitement toni-cardiaque. Puis on se résoud à amputer les deux jambes au tiers moyen sans lambeau cutané, avec reprise secondaire des moignons.

Prélèvement de la tibiale antérieure dans la zone mortifiée pour l'examen histologique.

OBSERVATION VI

(Prise dans le service de chirurgie du Dr SICARD)

Béchaht Ab-El-Kader, 38 ans, de la commune mixte de Saint-Lucien.

Gangrène des extrémités localisée aux membres inférieurs.

Cette gangrène touche davantage la face plantaire que la

face dorsale des orteils, des deux côtés. Sillons d'élimination nets, séparant le vif du mort.

Douleurs sourdes aux pieds avec exacerbation surtout nocturnes.

B. W. + Ho. Weil-Félix positif au 1/600.

Les oscillations sont normales aux différents niveaux aux deux jambes.

Traitement par infiltrations lombaires symétriques à la scurocaïne à 5 %.

Guérison.

OBSERVATION VII

(Prise dans le Service du D^r SICARD)

Lakdar Lahouari, 36 ans, entre dans le service dans un assez mauvais état général. Il a fait son typhus vers le mois de février 1942.

A l'entrée il présente une gangrène bilatérale occupant la partie inférieure des deux jambes et les pieds.

Il ne semble pas que la gangrène soit distale. La limitation entre le mort et le vif est ici extrêmement nette et précise.

Le malade souffre beaucoup et ne dort pas la nuit. On pratique des infiltrations lombaires avec des ampoules de scurocaïne à 0,50 %.

La T. A. prise aux deux membres inférieurs dans les régions symétriques (aux tiers supérieurs et aux tiers inférieurs des jambes) a donné des résultats normaux et identiques.

A la suite de ces infiltrations, le malade se plaint beaucoup moins et peut dormir la nuit.

B. W. négatif H8. Weil-Félix positif au 1/150.

OBSERVATION VIII

(Prise dans le Service du Chirurgie du Dr SICARD)

Ben Aïssa, 28 ans, journalier à Hamman Bou Hadjar.

Entre dans le Service pour une gangrène post-typhique.

Il présente une gangrène sèche de la face pulpaire des orteils, bilatérale, au niveau des deux pieds. Les gros orteils sont à peu près indemnes.

Ce malade avait entamé son typhus il y a un mois et demi. Le début des accidents gangréneux remonte à 15 jours environ. L'installation n'en a pas été douloureuse.

Infiltrations lombaires.

Le malade se sent soulagé mais les parties sphacélées ne se cicatrisent pas.

On injecte alors dans l'artère fémorale de la scurocaïne non adrénalinée.

Les douleurs alors disparaissent mais au point de vue local pas d'amélioration. On pratique en conséquence une sympathectomie périfémorale. On trouve un gros ganglion lymphatique. La partie de l'artère qui a été piquée présente un état très net de périartérite ecchymotique qui rend la dénudation difficile au point qu'on ne tente pas la sympathectomie gauche tellement on redoute les complications.

Suites heureuses, amélioration locale.

B. W. négatif.

Weil-Félix positif au 1/80. Agglutination + au Para B.

Seulement les signes cliniques constatés sont évidents ; il a même un reliquat d'éruption.

OBSERVATION IX

(Prise dans le Service Chirurgical du Dr MAURIN)

Amar Mohamed Tahar, 50 ans, résidant dans un douar près d'Assi-Bounif.

Entre dans le Service pour gangrène post-typhique des extrémités le 28 février 1942.

Ce malade a fait son typhus durant le mois de février.

L'artérite s'est déclarée au 18^e jour.

A l'entrée le malade présente une gangrene sèche, bilatérale, des pieds. Les 5 orteils sont noirâtres, d'aspect parcheminé. La face dorsale des pieds présente une couleur lie-de-vin, la face plantaire rappelle la peau d'un saurien.

Le sillon d'élimination s'étend au niveau des articulations tibio-tarsiennes puis se prolonge de chaque côté des chevilles pour aboutir sous les malléoles. La partie dorsale des pieds est moins atteinte que la partie plantaire. L'articulation tibio-tarsienne est ouverte, on y voit l'astragale et les surfaces articulaires tibio-péronières.

Au-dessus du sillon la peau est saine, avec un gros bourgeonnement.

On note une symétrie parfaite des territoires gangrenés, des sillons d'élimination.

On pratique des infiltrations lombaires.

Amélioration des douleurs, mais au point de vue local, pas d'amélioration sensible.



Les oscillations prises aux tiers supérieur et inférieur des jambes sont normales.

Amputation au niveau du tiers inférieur, à 10 cm. au-dessus des malléoles.

On prélève la pédieuse et ses collatérales. On note un thrombus très localisé à 5 cm. au-dessous du ligament annulaire. On l'envoie à l'examen histologique du Dr MERCIER.

Guérison.

OBSERVATION X

(Prise dans le Service du Dr MAURIN)

Bouhaddi Saïd, 33 ans, journalier, résidant à Lormel.

Envoyé dans le Service pour gangrène posttyphique.

Ce malade a fait une évolution cyclique, normale de 14 jours avec défervescence en lysis.

Au 20^e jour, il présente des douleurs avec sensation de tension au niveau des pieds, puis les sensations douloureuses ont pris un caractère aigu de brûlures empêchant le sommeil.

On note alors une mortification des orteils, plus accentuée sur la face plantaire.

La démarcation est nette entre le vif et le mort. Le sillon d'élimination apparaît avec au-dessus un gros bourgeonnement des parties charnues saines.

B. W. positif H3.

Weil-Félix positif au 1/1000.

Infiltrations lombaires ; amélioration des douleurs ; au point de vue local, état stationnaire.

Amputation au niveau des tiers inférieurs. Prélèvement de la pédieuse pour examen histologique chez le Dr MERCIER.

Guérison.

OBSERVATION XI

(Prise dans le Service Chirurgical du Dr MAURIN)

Zaïzgaïti Abd-El-Kader, 50 ans, habitant Renault, a fait son typhus il y a un mois.

A l'entrée, il présente des troubles psychiques. Ces troubles revêtent l'allure de délire infectieux, avec un caractère somnambulique et automatique. Le malade marche sur ses plaies entourées de chiffons sales, insensible à la douleur, ne s'occupant pas des autres malades, parlant à voix basse, les mains portées en avant, comme pour saisir un objet imaginaire. Il est très calme, aussi n'est-il pas envoyé d'emblée en psychiatrie. La gangrène des extrémités s'étend d'une façon symétrique au niveau des deux pieds, s'arrêtant brusquement sous les malléoles, au niveau du ligament annulaire.

B. W. négatif H8.

Weil-Félix positif au 1/400.

On pratique des infiltrations lombaires sans résultat.

Amputation au niveau du sillon d'élimination. Reprise secondaire des moignons.

Guérison. Atténuation des troubles psychiques.

Prélèvement d'un fragment de pédieuse pour l'examen histologique.

OBSERVATION XII

(Prise dans le Service chirurgical du Dr MAURIN)

Bennia Zahar, 22 ans, berger au douar Ouled Ben Aïssa près d'Ammi-Mououssa.

A fait son typhus durant le mois de février 1942.

Au 25^e jour, il a ressenti des picotements au niveau de la plante des pieds, puis des sensations de brûlure en même temps que l'épiderme prenait une teinte livide, puis brunnâtre et se ratatinait.

A l'entrée, on se trouve en présence d'un malade présentant une gangrène symétrique des membres inférieurs, gangrène sèche, s'étendant uniquement au niveau des orteils. On ne note pas de sillon d'élimination.

Les oscillations passent bien au tiers inférieur au-dessus des malléoles.

Infiltrations lombaires avec scurocaïne à 0,50 %.

Un sillon d'élimination apparaît, les orteils s'éliminent.

Bons résultats. La gangrène reste localisée.

B. W. positif H + 2. Weil-Félix positif au 1/180.

OBSERVATION XIII

(Prise dans le Service, Dr SAUGUES)

Mohamed Ould Sabeur, 40 ans, journalier à Gourara, région de Méchéria.

Ce malade, qui est un gourari, c'est-à-dire un négroïde transhumant des Territoires du Sud, se présente avec une gangrène sèche des membres inférieurs. Les orteils sont noirs, desséchés, à aspect parcheminé, le dos du pied est d'un noir cendre. Le sillon d'élimination siège au-dessus des malléoles, il est circulaire, très accentué sur la face externe où il s'élève



le plus. La gangrène bilatérale est d'un symétrie assez fidèle. On y voit l'articulation tibio-tarsienne ouverte, avec les os articulaires, les tendons sont nus et se contractent sous nos yeux.

L'état général est déficient, la tension artérielle à 2/6.

Il se tient en flexion : jambes fléchies sur les cuisses, cuisses sur le bassin. Vingt-quatre heures après son entrée il présente une sialorrhée intense ; puis une bave gluante, filante, continue, s'échappe de sa bouche entr'ouverte. Regard fixe, indifférence totale.

Exitus 36 heures après son entrée, malgré les toni-cardiaques, les reconstituants, le sérum.

B. W. négatif H8. Weil-Félix positif au 1/1000.

OBSERVATION XIV

(Observation prise dans le Service. D^r SAUGUES)

Ourabi Sadock, 45 ans, berger dans les montagnes de Médioma, près d'Inkermann.

Il se présente avec une gangrène sèche post-typhique des extrémités.

Les orteils sont noirs, la peau parcheminée, le dos du pied couleur violine. La limitation entre le vif et le mort très précise.

Le sillon d'élimination débute à 2 cm. au-dessus des malléoles, le tissu charnu sous-dermique est bourgeonnant, transformant la région malléolaire en une masse rappelant une massue, de couleur rouge vif. L'articulation tibio-tarsienne est ouverte et quand le malade soulève la jambe, les pieds ne sont plus retenus que par les ligaments latéraux et le ligament d'Achille.

Amputation au niveau des malléoles, dans le sillon. Régularisation du moignon par la suite. Infiltrations post-opératoires. Très beaux résultats.

B. W. positif H0. Weil-Félix positif au 1/350.

Prélèvement de la tibiale antérieure en partie saine juste au-dessus du sillon d'élimination pour examen histologique (D^r MERCIER).



Indications thérapeutiques

Nous appliquerons ici des notions découlant des caractères de ces complications chirurgicales, à savoir :

1) Ne pas se hâter pour amputer, le processus étant faiblement extensif.

2) Faire des amputations le plus économique possible.

Le traitement comprendra un traitement général pour remonter l'état du malade et une intervention locale.

Traitement général. — Il importe de lutter contre l'état de déchéance physique et de misère physiologique extrêmes.

On donnera une alimentation très substantielle.

Injections quotidiennes de sérum physiologique. Tonocardiaques : Solucamphre, caféine, adrénaline.

Traitement local. — Il varie avec chaque localisation. Cependant il doit être fait par temps successifs ; en outre il sera le plus économique possible.

1) Dès l'arrivée du malade, enveloppements antiseptiques de la partie gangrénée avec une solution formol-alcool ou Dakin.

2) Epluchage, sans anesthésie, des parties sphacélées juste au-dessous du sillon d'élimination. La plaie ne saigne pas.

3) Irrigation des tranches de section avec la solution de Dakin, en utilisant irrigation aux drains de Carrel.

4) Infiltrations lombaires quotidiennes avec une solution de scurocaïne non adrénalinée à 0,5 %.

5) Dans un deuxième temps opératoire, sous anesthésie générale très légère, régularisation du moignon.

Cas de gangrène des orteils. — Le traitement est très simple. Incisions circulaires des téguments juste au niveau de la lésion, puis section de l'os avec pince-gouge (1 cm. au-dessus de la section cutanée). Il en résulte une série de petits moignons circulaires cicatrisant lentement.

Cas de gangrène de l'avant-pied. — Ici amputation transversale sans s'occuper des interlignes articulaires, pas de taille de lambeaux voués à la suppuration.

Cas de gangrène sus-malléolaire, avec sillon d'élimination. — Amputation dans le sillon d'élimination. Infiltrations lombaires quotidiennes avec scurocaïne à 0,5 % sans adrénaline.

Reprise secondaire du moignon d'amputation.

Ces notions thérapeutiques ont été employées avec succès par les docteurs MOURRE et SORREL, à Salonique en 1918.

Elles ont été reprises à Alger dans la Clinique Chirurgicale du Professeur COSTANTINI avec ses élèves LIARAS, COUNIOT. Elles ont été adoptées dans les services chirurgicaux de l'hôpital civil d'Oran au cours de l'épidémie oranienne en 1941.

Conclusions

Les gangrènes par artérite des membres inférieurs au cours du typhus exanthématique sont d'une fréquence assez marquée.

Elles sont l'apanage des hommes et frappent presque exclusivement les Indigènes.

Ce sont des artérites, plutôt des artériolites, survenant chez des sujets relativement jeunes, au-dessous de 50 ans, avec une prédominance marquée vers la trentaine.

Nous retiendrons le rôle dominant des gelures, de l'avitaminose C, de la syphilis dans l'étiologie de ces complications chirurgicales.

Ces gangrènes, presque exclusivement bilatérales, observent une symétrie d'une exactitude surprenante : symétrie des lésions, des sillons d'élimination. Ce sont des gangrènes sèches, à processus extensif très limité, la limite franche et nette constituant le sillon d'élimination.

Les conséquences thérapeutiques sont importantes :

a) On ne se hâtera pas d'amputer, le processus extensif étant très limité.

b) On fera des infiltrations lombaires avec de la seurocaïne à 0,5 % sans adrénaline.

On pourra compléter par des sympathectomies péri-fémorales.

Les résultats de ces infiltration nous ont permis de constater une amélioration réelle au point de vue douleur : les douleurs atroces diminuent d'intensité.

Au point de vue local, sous l'action des infiltrations, il semble que le bourgeonnement, au-dessus du sillon d'élimination soit plus rapide qu'à l'ordinaire, mais il n'y a rien de net.

Nous pourrons donc, grâce à ces faits, employer l'amputation le plus économiquement :

a) Amputation immédiatement au-dessus du sillon d'élimination.

b) Amputation au niveau du sillon d'élimination, avec reprise secondaire des moignons d'amputation.

Le Président de la Thèse,
PATEL.

Vu :
Le Doyen,
Jean LÉPINE.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 20 mai 1942.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P.-E. GAU.

Bibliographie

- P. MOURRE et E. SORREL. — Complications chirurgicales consécutives au typhus exanthématique (*Journ. Chirurgie*, T. xv, n° 2).
- DANIELOPOLU (M.). — Typhus exanthématique (Bucarest, 1919).
- CONSTANTINI et COUNIOT. — Observation sur gangrène typhique (*Société de Chirurgie Alger*, 1928).
- FERRARI et LIARAS. — Complications chirurgicales du typhus exanthématique (*Algérie Médicale*, mai 1937, p. 255-272).
- CONSTANTINI, LIARAS, BOURGEON. — Remarques sur les gangrènes du typhus exanthématique (*Presse Médicale*, 15 janvier 1938, n° 5, p. 75).
- GAND-POCOULE (A.). — Quelques acquisitions récentes sur le typhus exanthématique (*Bruxelles-Médical*, 20^e année, 14 avril 1940, n° 24, p. 717).
- E. CRACIUN. — Sur la cytologie des lésions vasculo-conjonctives du typhus exanthématique (*Annales Anat. Pathol.*, juillet 1936).
- DAMENOPOLU, LUPU, CRACIUN (E.), PETRESCO. — Sur certains caractères épidémiologiques et anatomo-cliniques du typhus exanthématique. Problème de la vaccination (*C. R. Acad. Méd.*, 23 janvier 1940).
- ALQUIER. — *Archives de l'Institut Pasteur d'Alger*, 1924.
- NICOLLE et CONSEIL. — Typhus inapparent (*Presse Méd.*, 1925).
- TROISIER-HOROWITZ. — Buerger et typhus exanthématique (*Société Médicale des Hôpitaux*).

- DANTREL. — Complications oculaires du typhus (*Thèse*, 1918).
- CANTACUZENE. — Le typhus exanthématique (*Journal Médical Français*, février 1921).
- Epidémie de typhus exanthématique en Roumanie pendant la Grande-Guerre (*Bull. de la Soc. de Pathol. exot.*, 1920, 269).
- CONSEIL (E.). — Le typhus exanthématique en Tunisie. Epidémie de 1906 (*Thèse de Paris*, 1907).
- DANILOPOLU, — Tr. cardio-vasculaire dans le typhus exanthématique (*Arch. des Maladies de Cœur*, 1917, 571).
- GERARD (F.). — Notions actuelles sur le typhus exanthématique (*Thèse de Paris*, 1919).
- RICKETTS (H.) et WILDER (R.). — The transmission of the typhus fever of Mexico (Tabardillo) by mean of the louse (*Journ. of Amer. Med. Assoc.*, 1910, 463-467).

